

質問－応答関係能力に向上が認められた広汎性発達障害の一例

天辰 雅子 戸高 翼 山田 弘幸

Case of improvement in question-answer skill in a child with pervasive developmental disorder

Masako AMATATSU Tsubasa TODAKA Hiroyuki YAMADA

Abstract

In this study, a child with pervasive developmental disorder was given special training aimed at enabling the child to develop a 'question-answer' relationship.

The result was the formation of a question-answer relationship in oral form at the word and phrase level.

Re-evaluation confirmed the child's improvement in test performance.

The main factor in change in this case was likely the use of 'pattern learning' for interrogatives, given that strength in pattern learning is a characteristic of children with pervasive developmental disorder. As a result, answers at the word and phrase level were established, as were answers at the sentence level with the aid of visual information.

These results suggest that pattern learning of interrogatives was generalized beyond the training to situations, such as test tasks.

The formation of communication functions and ability to interact with others by expanding the topics of conversation are important in raising the quality of communication for children with delayed speech development.

Therefore, it is recommended that the training described in this study be continued, and its validity confirmed through further application and testing.

Key words : Pervasive developmental disorders, question answer, speech-language-hearing therapy

キーワード : 広汎性発達障害, 質問応答, 言語聴覚療法

I. はじめに

広汎性発達障害 (Pervasive developmental disorders, 以下 PDD) とは, ①社会的相互交渉の質的問題, ②コミュニケーションの質的障害, ③興味や活動の限局, 常同的で反復的な行動, の3つで特徴づけられる発達障害である¹⁾。

PDD 児は言語・コミュニケーション面において, 特に意味論的・語用論的側面に障害を示すことが知られており, 言語記号の段階は高いにもかかわらず, 会話の成

立しがたさが認められるケースも多い²⁾。会話が成立するためには, 文章で自分の知識や思考を表現したり, 文章を聞き取りその内容を理解する言語能力に加え, 互いに相手から自分の知りたい新たな情報を得るために尋ねたり, 相手の発話の不明な点を質問したり, それに答えたりする質問－応答関係が重要である。

今回, 当大学言語聴覚療法学科の外来相談システム“ハロー”(以下, 相談システム)において質問－応答関係の成立を目的とした訓練を行った結果, 訓練内および日常生活に変化が認められた PDD 児を経験したので,

訓練経過とともに今後の課題について報告する。

II. 症 例

初診時(H17年11月)3歳台,男児. 養育者の主訴は「単語では言えるが, 2~3語とつづかない. 会話ができない」であった。

周生期に問題はなく, 在胎40週, 3155gで出生. 運動発達経過は定額4か月, 座位7か月, 独歩1歳4か月であった. 言語発達経過は始語2歳6か月(初語パパ), 2語文3歳6か月であり, 言語発達に遅れが認められた。

幼少時より文字や数字, 機械類に限局した強い興味を示し, 手をひらひらさせるなどの常同行動が認められた. また, 言語・コミュニケーション面においてもエコラリアを認め, 会話が不成立であるなどPDDの特徴を有していた。

3歳5か月時よりA通園施設へ通園, STによる個別指導を月1回受けており, 3歳11か月時より当学科相談システムにて週1回の訓練を開始した. 現在, 普通小学校特別支援学級在籍(5年生), 普通学級へ通級している。

III. 初期評価(6歳7~8か月時)

WPPSI知能診断検査では, 動作性IQ86, 言語性IQ60, 全IQ67と軽度の遅れが認められ, 26のディスクレパンシーが認められた. また, 下位項目でのばらつきも認められ, 特に「理解」「動物の家」が低値であった。

K-ABC心理・教育アセスメントバッテリー(以下, K-ABC)では, 継次処理113±9, 同時処理87±11, 認知処理98±8, 習得度94±7であった. 継次処理が同時処理(1%), 習得度(5%)より優位に高かった. 下位項目では「ことばの読み」が1%水準で強く, 「なぞなぞ」は1%水準で弱かった。

ITPA言語学習能力診断検査(以下, ITPA)では, 全検査言語学習年齢(以下, 全検査PLA)5歳2か月(SS30), 視覚-運動回路(SS32)と聴覚-音声回路(SS29)に差は認められなかったが, 下位項目では聴覚-音声回路の項目で低値を示すものが多かった。

質問-応答関係検査では, 3歳後半レベルであり, 意味ネットワークの段階であった。

絵画語彙発達検査(以下, PVT-R)では, 語彙年齢(以下, VA)5歳0か月(SS5)であり, 理解語彙の少なさが認められた。

以上より, 本児には軽度知的障害, また, 動作性課題

に比し, 言語性課題に弱さが認められた. 言語性課題では落ち着きがなくなる, 動作性課題では自分でルールを作る, 計測課題ではストップウォッチや時計に注意が逸れ, 集中力が途切れるなどの特徴が見られた。

検査全体を通して教示に対する応答はあるものの, エコラリアや, 関連用語での回答, 話題の逸脱等が認められた. 特に会話が成立し難く, 音声対音声のコミュニケーション, つまり質問-応答関係の未熟さが認められた。

IV. 訓練経過

1. 訓練目標

質問-応答関係の訓練プログラム²⁾は, 3語連鎖の理解を前提とし, 事物, 動作, 事態のイメージの段階, 語彙項目の成立, 語と語の関係の把握, 質問-応答形式の学習の4つの段階があるとされる(表1). これらをもとに, 疑問詞や身近なことに関する質問-応答関係の成立(会話の成立), 抽象的表現(カテゴリー, 用途等)を用いた説明能力の向上, 文章の読解能力および聴覚的理解力の向上を訓練目標とし, 言語理解面の促進とともに, 本児の一番の問題点と考えられる質問-応答関係の成立に重点をおいた訓練を実施した。

2. 訓練内容

訓練は週1回(40分間)行った。

訓練はまず, 語と語の関係性を把握する課題に重点を置き, 徐々に質問-応答形式のパターン学習へとすすめた。

表1 質問-応答関係の訓練プログラム²⁾

0	3語連鎖の理解	
I	事物, 動作, 事態のイメージ	事物の持つ特徴やイメージ (生活経験+言語刺激)
II	語彙項目の成立	関連語彙項目の理解・表出 (Iの要素のラベルづけ)
III	語と語の関係の把握	連辞関係, 範疇関係 (Iの要素の関連づけ)
IV	質問-応答形式	平叙文と異なる形式の学習

表2 課題内容

H20年 8月～	<p>【仲間集め】 カードやシール等、視覚的手がかりのある状況での テグロリー分類、分類後、カテゴリー内の語列挙。</p> <p>【動作絵説明】 絵カードの表す動詞の呼称、その後、人物や動作 に関連する物・状態を確認、確認後、疑問詞を用い て質問-応答。</p> <p>【間違い探し】 間違い箇所を見つけ、何が違うか（色・形・物の 有無等）をAかBかで選択。</p> <p>【短文の音読・読解課題】</p> <p>【絵カード配列によるお話づくり】 4枚の絵カードをストーリー順に配列、系列的な 絵カードの説明。</p> <p>【などなど】 出題者はST。質問Q+応答語A（例「座るものは 椅子」）の訓練刺激を聞かせ、その後、質問Q（「座 るものは？」）に連続して応答語A（「椅子」）を促す 形式から開始。</p>
H21年 2月～	<p>【状況説明課題】 ソーシャルスキルカードを用い、物事の因果関係 の説明。</p> <p>【文章による聴覚的理解課題】 短いお話を読んで聞かせ、その内容についての質 問に答える。</p> <p>【物の説明】 事物について、名称とその周辺概念（色、形、用 途等）を説明する。</p> <p>【などなど】 出題者はSTまたは症例。質問Qに連続して応答 語A（「椅子」）を促す形式。</p>

課題内容は、前半（H20年8月～）で仲間集めや動作絵の説明、間違い探しとその説明、短文の音読・読解、などなど、カード配列によるお話作り等を、後半（H21年2月～）では状況説明、お話の内容理解（聴覚的理解力）、などなど等を取り入れた（表2）。

進め方として、質問形式については視覚的情報（絵や文字）の手がかりがある状況から開始し、徐々に音声のみでの質問へと移行した。また、単語レベルから文・文章レベルの理解へと進めた。質問に用いる疑問詞は早期に獲得される「何」「どこ」^{3) 4)}から開始し、可能になるにつれ「いつ」「なぜ」「どうして」など抽象度の高いものへと進めた。応答形式はポインティングや Yes/



図1 訓練の段階

No 反応から開始し、次いで A か B かの選択、疑問詞に対する単語、短文、文章による言語反応へと進めた（図1）。

3. 訓練経過

訓練当初は Yes/No 反応または A か B かの選択であれば質問-応答が成立したが、疑問詞に対する質問-応答は不成立であった。しかし、訓練開始から約1年が経過したところで、単語・短文レベルであれば、音声対音声による質問-応答が成立するようになった。自分でなどなどを出したり、理由や関係性を答えられるなど、訓練の中で質問-応答の成立場面、説明時の適切な語彙表出が増加した。また、日常生活でも会話が成立することが増えたと聴取したため、再評価を実施した。

V. 再評価（7歳9～10か月時）

WISC-III 知能検査では、動作性 IQ92、言語性 IQ96、全 IQ93 であり、全て正常範囲内であり、ディスクレパンシーは認められなかった（図2）。しかし、群指数は言語理解 89、知覚統合 97、注意記憶 127、処理速度 89 であり、領域によるばらつきが認められた。

また、下位項目間でのばらつきも大きく、「算数」「数唱」は SS12 以上であるのに対し、「単語」「符号」「配列」は SS8 以下であった。

K-ABC では、継次処理 109±9、同時処理 95±8、認知処理過程 101±7、習得度 102±6 であった。訓練開始前・再評価ともに全体的能力に問題はないが、継次処理が同時処理より有意に高かった（図3）。下位項目では、ばらつきが大きくなり「数唱」「ことばの読み」は 1% 水準、「文の理解」は 5% 水準で強く、「などなど」は 1% 水準、「視覚類推」は 5% 水準で弱かった。

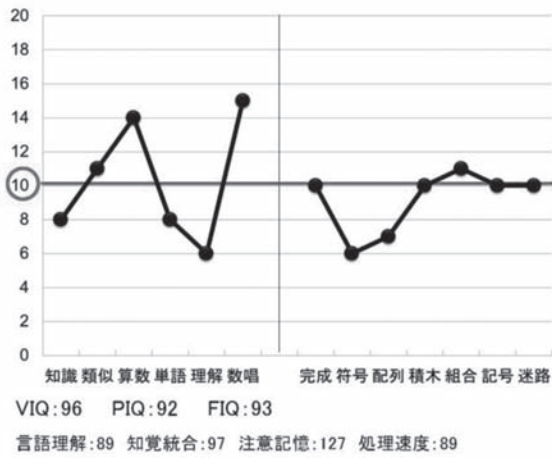


図2 WISC-IIIの評価結果

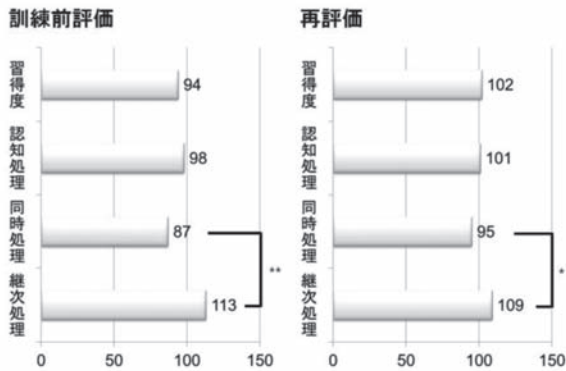


図3 K-ABCの評価結果

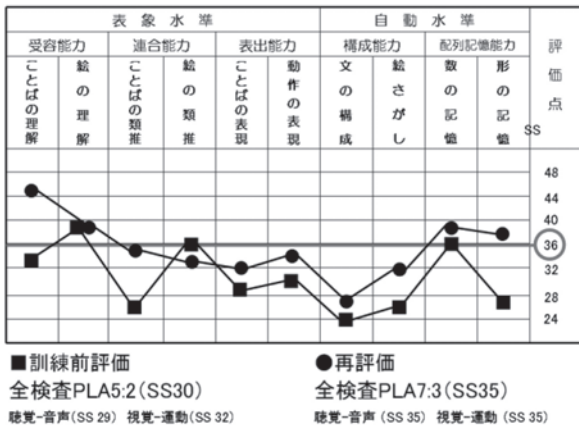


図4 ITPAの評価結果

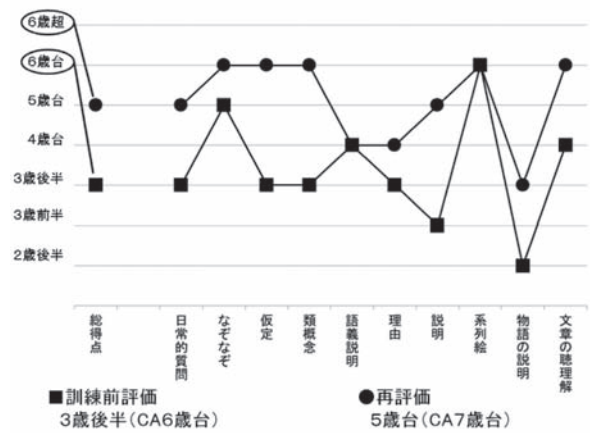
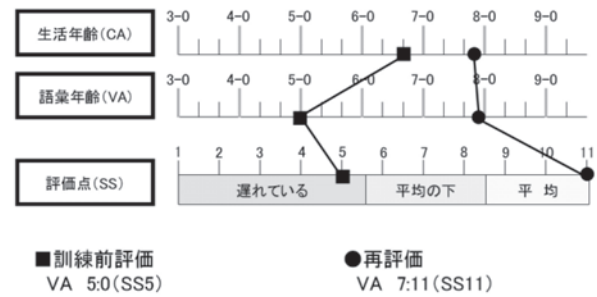


図5 質問-応答関係検査の評価結果



ITPAでは、全検査PLA7歳3か月(SS35)、視覚-運動回路(SS35)と聴覚-音声回路(SS35)に差は認められなかった(図4)。下位項目間のばらつきは少なくなったが、「ことばの理解」はSS43と高値で、「文の構成」はSS27と低値であった。訓練開始前はPLAに約2年の遅れが認められたが、再評価時はほぼ年齢相応であった(図4)。回路間の有意差は初回・再評価ともに認められず、再評価では下位項目の能力のアンバランス性が少なくなった。

質問-応答関係検査では、5歳台であり、メタコミュニケーションの段階であった(図5)。下位項目でのばらつきはあるものの、質問-応答の段階が意味ネットワークの段階からメタコミュニケーションの段階となった。

PVT-Rでは、VA7歳11か月(SS11)であり、訓練開始前の評価では約1年半の遅れが認められたが、再評価ではほぼ年齢相応の理解語彙年齢となった(図6)。

VI. 考察

1. 本症例の質問-応答能力の変化

PDD児、特に高機能のPDD児は、全発達指数や全検

査IQで正常範囲となる場合でも、対人的・言語的なスキルに問題を抱えていることが多い。特に言語の機能的側面に比べ、語用論的な問題をもつPDD児に対して、質問-応答や文章に関して言語発達の評価および訓練を行う視点は重要である。

本症例も、訓練開始前の評価ではエコラリアや関連用語の表出、話題の逸脱など会話の成立し難さが目立っていた。そこで、質問-応答関係訓練のプログラムのうち、本症例が未獲得であった語と語の関係把握および質問-応答形式の学習を目的とした訓練を実施したところ、単語による音声対音声の質問応答および視覚的情報下での文による質問-応答が成立し、適切な応答が可能となったことで再検査結果にも大きな変化が認められたと考えられる。

2. PDD児に対する質問-応答訓練

コミュニケーション態度が良好な子どもたちは記号形式-指示内容関係の段階がある水準以上になるとそれなりに音声対音声のコミュニケーションが学習できるが、不良群のPDD児では音声対音声のコミュニケーション学習に特別な困難さを持っており、綿密な訓練プログラムが必要であるとされる²⁾。

本症例に対して行った訓練の有効性を検討すると、段階的な質問-応答の訓練による「パターン学習」を利用したことが変化の要因として推測された。PDD児はパターン学習が得意であるという特性を活かし、疑問詞を用いた質問-応答のパターンの学習を行った。その結果、簡単な言語反応による応答、視覚的情報下での文・文章レベルでの応答が成立するようになり、その疑問詞のパターン学習は訓練以外の場面、つまり日常生活場面での会話や検査課題の質問-応答にも汎化していたと考えられる。

また、同時に質問-応答関係の段階や疑問詞の発達順序を把握し、課題難易度を高めていくことも有効であったと考える。Ervin-Tripp⁴⁾によると、疑問詞構文への応答能力には順序性が存在し、健常児は通常「What(何)」、「Where(どこ)」、「Who(誰)」が、「Why(なぜ)」、「How(どうやって)」、「When(いつ)」に先行するとされている。また、大原ら³⁾は自閉症児における疑問詞獲得順序も「何」「どこ」「誰」「どうやって」「なぜ」「いつ」の順序で疑問詞構文への応答能力を獲得していくと報告しており、PDD児は発達に偏りはあるものの、疑問詞の獲得順序はほぼ健常児と同様であることが示されている。PDD児の疑問詞構文に対する応答能力の獲得訓練を行うにあたっては、この点にも留意し、子どもの

能力に適した疑問詞を選ぶ必要があると考えられた。

PDD児は、文字等による視覚的教材を提示することで、聴覚的な音声言語による質問に対し、キーワードの把握が可能となり、対連合にせよ、質問-応答が成立し、そのような言語スキルを教えることによりあいまいな概念が明確になるといわれている⁵⁾。本症例においても得意な視覚-運動系の能力を活用した基本的な型を学習した上で、聴覚-音声系の能力の向上を図る有効性が示されており、PDD児の訓練における視覚的手がかりの重要性が示唆された。

PDD児の質問-応答関係、つまり音声対音声のコミュニケーション訓練においては、評価によって質問-応答のつまづきを把握し、その上で①質問-応答の成立条件、②質問-応答の形式、③使用する疑問詞等、課題の順序や階層・段階、児に応じた視覚的手がかりを考慮していく等、PDD特有の特徴の活用や配慮が重要であると考えられる。

3. 今後の課題

今回の訓練では、変化が認められなかった応答パターンもある。その原因として、この形式の質問応答では今回実施した訓練課題以外の要素として、文章構成能力や経験による予測能力を必要とすること、つまり質問-応答パターンが多様であり、より思考の柔軟性が求められることが推察された。そのため、今後の課題としてまず、本症例の能力向上が認められなかった質問-応答形式の能力を向上させるため、今後、自己経験を話す課題、文章の組み合わせ課題等を試みていきたい。

コミュニケーションの機能や話題が拡大し人との相互交渉が拡大することは言語発達遅滞児のコミュニケーションの質を高めるために重要である。本症例に今後も訓練を継続し、今回の訓練を他の症例についても同様の段階で実施し、段階的訓練の有効性を確認していくことが必要であると考えられる。

VII. まとめ

1. PDD児に対して、質問-応答関係の訓練を試みた。
2. 質問-応答関係の段階、疑問詞の発達順序、発達障害の特性を踏まえたプログラムを立案することで、変化が認められた。
3. 今後の課題として、パターン学習では成立しない自己経験や文章による表現力等に対する訓練の必要性と、今回の質問-応答プログラムの有効性の確認が挙げられた。

Ⅷ. 文献

- 1 World Health Organization:ICD-10 Classification of Mental and Behavioral Disorders – Diagnostic criteria for research, WHO, Geneva, 1993. (中根允文他訳：ICD-10 精神および行動の障害 DCR 研究用診断基準, 医学書院, 1994.)
- 2 小寺富子：初期の質問-応答関係の学習-言語発達遅滞児における身体部位, 動作に関するなぞなぞ遊びを中心とする訓練-, 言語発達遅滞研究, 3, 97-107, 1997.
- 3 大原重洋, 鈴木朋美：自閉症児における疑問詞構文への応答能力の発達過程-国リハ式<S-S法>言語発達遅滞検査との関連-, コミュニケーション障害, 21, pp15-22, 2004.
- 4 Ervin-Tripp, S. : Discourse agreement; how children answer question, In J. Hayes(ed.), Cognition and the development of language. New York, John Wiley and Sons, 1970.
- 5 倉井成子：自閉的な子どもの質問-応答関係訓練, 言語発達遅滞研究, 3, 83-90, 1997.